

El método holopráxico como recurso didáctico para la formación en ciencia

The Holopraxic Method as a Didactic Resource for Science Education

Oly Margarita Vicuña

<https://orcid.org/0000-0001-9639-3205> / olymargarita@gmail.com
Centro Internacional de Estudios Avanzados (Ciea-Sypal), Caracas, Venezuela

RESUMEN

El propósito del artículo es examinar algunas implicaciones del método holopráxico en la didáctica de la formación de investigadores. Dicho método está sustentado en los principios de la comprensión holística de la ciencia, como un sintagma de los diferentes métodos de los modelos epistémicos, y permite apreciar de forma global el proceso investigativo a través de los estadios de la espiral holística. Este método articula las dimensiones histórica, operativa, trascendente y caológica del proceso investigativo. Es una alternativa innovadora para hacer ciencia, en tiempos cuando los procesos de formación de investigadores presentan contradicciones persistentes: mientras la ciencia exige mayor complejidad, los programas no privilegian una formación eficiente. Se detallan algunas implicaciones didácticas del método holopráxico para el fomento de la creatividad, la reflexión y una cultura de investigación de calidad. Se contrastan las diferencias entre la didáctica tradicional con base en sus particularidades y la didáctica basada en la holística, que propone un modelo centrado en el ser humano y en la integralidad del conocimiento. Como recurso didáctico, el método holopráxico no solo supera las limitaciones de los métodos convencionales, sino que cultiva la sensibilidad epistemológica y la visión trascendente del proceso investigativo, esenciales para la formación de investigadores en el siglo XXI.

Palabras clave: holopraxis, formación de investigadores, comprensión holística, metodología de la investigación, didáctica integral.

ABSTRACT

The aim of this article is to examine some implications of the holopraxic method as a resource in the didactics of researcher training. The holopraxic method (from holos: totality, globality and praxis: action, practice, process) is based on the principles of the holistic understanding of science, conceived as a syntagm of the different methods of epistemic models, and allows a global appreciation of the research process through the stages of the holistic spiral. This method articulates the historical, operational, transcendent, and chaological dimensions of the research process and is presented as an innovative alternative for doing science at a time when the processes of training researchers present persistent contradictions: while science demands greater complexity, training programs do not achieve the purpose of achieving efficient training. The article details some didactic implications of the holopraxis method, highlighting its potential to develop research competencies, foster creativity and promote a culture of quality research. In addition, the differences between traditional didactics based on their particularities and holopraxis didactics, which proposes a model centered on the human being and on the integrality of knowledge, are contrasted. As a didactic resource, the holopraxis method not only overcomes the limitations of conventional methods, but also cultivates an epistemological sensitivity and a transcendent vision of the research process, essential for the training of researchers in the twenty-first century.

Keywords: holopraxis, researcher training, holistic understanding, research methodology, integral didactics.

Recibido: 09-12-2025 | Aceptado: 21-03-2026

INTRODUCCIÓN

La formación de investigadores constituye un desafío como actividad de responsabilidad intelectual, para la evolución del conocimiento, sobre la base del rigor y compromiso con el saber. Esta labor es esencial en el ámbito académico, industrias y centros de pensamiento, donde la curiosidad y la necesidad de fortalecimiento de las diversas áreas del saber, exigen una formación temprana y permanente (Quintero, et al 2008). Al respecto, la Unesco, refuerza esta necesidad al situar la investigación como una actividad esencial, que requiere competencias dinámicas, estrategias de enseñanza renovadas y articulación entre calidad y pertinencia.

Desde las últimas décadas del Siglo XX y las primeras del Siglo XXI se ha venido advirtiendo acerca de la problemática existente con respecto a la formación de investigadores, frente a lo cual, se precisa de una visión didáctica alternativa, que conciba la formación de investigadores como un proceso integrador de teoría, práctica y reflexión crítica. En este sentido, emerge el método holopráxico de la comprensión holística de la ciencia como propuesta que fusiona armónicamente distintos modelos del conocimiento dentro de un sintagma integrador. Esta articulación sintagmática unifica la diversidad metodológica en un *corpus* que preserva los conocimientos precursores, pero trasciende sus restricciones mediante la configuración dinámica de la espiral holística.

En este ejercicio conceptual se examina, en primer lugar, la génesis del concepto de método, partiendo de su definición etimológica y su evolución en la literatura especializada. Seguidamente, se analiza el rol del método, específicamente en la investigación científica, para decantar en la naturaleza del método holopráxico y su distinción frente a los métodos derivados de modelos epistémicos.

Posteriormente, se aborda la convergencia entre la formación de investigadores y la holopraxis, profundizando en el proceso holológico, capaz de potenciar conocimientos y afianzar prácticas desde dimensiones variadas. En este apartado, se analiza la formación desde dos vertientes críticas: primero, el tránsito desde la vivencia hacia la praxis reflexiva, reconociendo la investigación como una actividad humana cargada de tensiones; y segundo, el recorrido lógico que va desde lo que se quiere saber hasta la consecución de logros secuenciales, con base en la coherencia del proceso investigativo.

La holopraxis en su dimensión didáctica proporciona múltiples oportunidades de formación en ciencia, por una parte, mediante variadas instancias, como: programas de formación avanzada, otros para la certificación internacional de investigadores, la formación de tutores, entre otros, que brindan acompañamiento continuo en la labor de investigar. Para ello se cuenta con diferentes recursos diseñados con el propósito de atender las deficiencias y las necesidades de formación mediante un proceso holológico capaz de potenciar conocimientos y afianzar prácticas asociadas al proceso investigativo desde sus variadas dimensiones.

DESARROLLO

El método

El vocablo método proviene del griego *meta*, que significa punto de llegada y *hodos*, que significa camino. De hecho, la definición de método como “el camino a seguir mediante una serie de operaciones, reglas y procedimientos fijados de antemano de manera voluntaria y reflexiva, para alcanzar un determinado fin” (Ander Egg, 1995), es un buen punto de partida para precisar que el método forma parte de una acción humana planificada, pero flexible, reflexiva y dinámica para que los pasos sean coherentes con el objetivo que se persiga y con la naturaleza de lo que se desee hacer.

Desde el punto de vista de la actividad científica, los métodos que han surgido a lo largo del tiempo se corresponden con dominios disciplinares específicos. Se reconocen siete modelos

epistémicos que definen la naturaleza del conocimiento y cómo alcanzarlo. Cada modelo ha desarrollado su método para hacer investigación, orientado hacia determinados aspectos de ese proceso: el método de la generalización inductiva del empirismo, el método hipotético deductivo del positivismo, el método etnográfico o de análisis estructural del estructuralismo, el método crítico dialéctico del materialismo histórico, el de la investigación acción participativa del pragmatismo sociológico, el método de investigación-acción del pragmatismo y el de la fenomenología (Hurtado de Barrera, 2026).

Al respecto, se citan tres exponentes paradigmáticos para visibilizar cómo cada método, al anclarse a un modelo particular, incurre en omisiones que restringen el hacer ciencia: el empirismo, el estructuralismo y el positivismo. El empirismo, a través de su método de la generalización inductiva, tiene como única fuente válida de conocimiento lo percible a través de los sentidos (ver, tocar, oír, medir) y su meta final se centra en descripciones de aquello que se percibe (Chalmers, 2010).

El método del análisis estructural o modelo epistémico estructuralismo, se cumple mediante tres etapas: la observación, la construcción de modelos y el análisis de la estructura, las cuales solo permite la formulación de relaciones explicativas para explicar teóricamente los problemas estudiados (Rodríguez, 2018); un tercer ejemplo es el método del positivismo, mediante el cual solamente es posible llevar a cabo estudios confirmatorios para generar conocimientos a través de verificación de hipótesis (Kerlinger y Lee, 2002). Esto significa que cada modelo asume una concepción de investigación, unas fuentes y criterios asociados con el resultado a obtener y no dan cabida a la incorporación de otras maneras, para llegar a producir conocimiento, en lo que Kuhn (1992) consideró “insuficiencia de las directrices metodológicas para dictar, por sí mismas, una conclusión substantiva, única, a muchos tipos de preguntas científicas” (p. 24).

Así mismo, la complejidad de la praxis científica contemporánea caracterizada por su multidimensionalidad, evidencia la insuficiencia del monismo metodológico, así como el riesgo de inconsistencia epistemológica derivado del eclecticismo técnico, sin considerar la naturaleza selectiva de los modelos epistémicos, dado que cada modelo “ha captado solo un aspecto del proceso, desde una perspectiva particular, pero asumiendo que ese aspecto abarcaba la totalidad del proceso y dejando por fuera ciertos aspectos” (Hurtado de Barrera, 2001, p. 27).

Ante las circunstancias expuestas anteriormente, emerge la comprensión holística de la ciencia como propuesta epistémica y metodológica basada en una articulación sintagmática unificadora de la diversidad metodológica en un cuerpo de contenidos integrador que, además de abarcar los requerimientos operativos de los métodos de cada uno de los modelos epistémicos, trasciende sus restricciones intrínsecas, dado que cada uno representa una perspectiva parcial de lo que es investigar, para asegurar la rigurosidad y la exhaustividad de los procesos orientados a la búsqueda de nuevos conocimientos y propone un método alineado a un concepto de investigación concebida como un proceso global, evolutivo, integrador coherente y organizado, denominado método holopráxico (Hurtado de Barrera, 2010b).

El método holopráxico

La holopraxis es un concepto mencionado por Weil (1997), para referirse a la praxis holística, y retomado por Hurtado y Barrera (2010b) para aludir al método de investigación. Es un vocablo proveniente de la raíz *holos*, que significa totalidad, globalidad y *praxis*, que equivale a acción, práctica, procedimiento (Hurtado de Barrera, 2010). Según Fernández de Silva (2026) la holopraxis consiste en el desarrollo práctico de acciones y procedimientos que permiten asumir una comprensión holística de la realidad en general y del evento de estudio en particular, es decir, corresponde a la aplicación práctica de la holística a la totalidad del proceso investigativo, en sus cuatro dimensiones: histórica, operativa, trascendente y caológica o cuántica (p. 183), por lo que constituye la práctica

global de la investigación en sus múltiples dimensiones y comprende la totalidad del proceso, desde su génesis hasta su culminación (Hurtado de Barrera, 2010b).

El método holopráxico es un *holométodo*, término que metafóricamente, en investigación es como tejer una red: cada hilo es esencial para entender el evento estudiado en su totalidad. Como señala Hurtado de Barrera (2010b), el método holopráxico al igual que los métodos de algunos modelos epistémicos tiene sus etapas, en el caso del método holopráxico, cada etapa del método está vinculada a cada objetivo específico, como aspectos representativos de los estadios de la espiral holística.

Esto tiene una implicación importante porque el método va a estar dado por los objetivos específicos que requiera el estudio, de manera muy particular, porque cada investigación puede tener diferentes objetivos específicos y pasar por diversos estadios según el dinamismo de exigido por las características de los eventos de estudio y de los procesos requeridos. Un tipo de investigación, de los diez definidos en la comprensión holística, (exploratoria, descriptiva, analítica, comparativa, explicativa, predictiva, proyectiva, interactiva, confirmatoria y evaluativa), puede tener cierta cantidad de objetivos, según se necesite para dar respuesta a la pregunta de investigación. Así, las etapas pueden cambiar de una investigación a otra, aunque sean del mismo tipo. A su vez, en virtud de que el proceso de investigación es un continuo, los tipos de investigación pueden desarrollarse con diferentes niveles de profundidad: perceptual, aprehensivo, comprensivo e integrativo.

La formación de investigadores y la holopraxis

La formación de investigadores enfrenta diversas situaciones a resolver, al estar anclada en contradicciones y confusiones que dificultan cualquier esfuerzo que pretenda generar nuevo conocimiento a través de la investigación. Aun con los avances científicos y curriculares, la formación de investigadores carece de una visión de la investigación que, en primer lugar, tenga como centro y fin al ser humano, y que prepare profesionales abiertos a las visiones novedosas (Becerra y Herrera, 2023), para resolver problemas con creatividad, y adaptados a una época caracterizada por el dinamismo cambiante de la ciencia.

En efecto, la problemática de la formación metodológica es de larga data: Hurtado de Barrera (2000) alertaba que los programas de formación de maestría y doctorados, como espacios acreditados para la formación de investigadores no estaban contribuyendo de manera idónea al dominio de los conocimientos metodológicos. Según Vessuri (2007) a pesar del crecimiento de la formación de investigadores en Latinoamérica, este proceso es insuficiente, desarticulado y poco pertinente con el mercado laboral. Hoy, todo indica la persistencia de dificultades en la formación de investigadores atribuidas, en parte, a la ausencia de formación temprana en el pregrado, porque no es un proceso que se suele asumir desde las primeras etapas educativas (Fernández de Silva, 2008), sino que solo se aborda en etapas finales de la carrera, cuando hay que elegir la forma de obtener el título o de alcanzar un grado académico.

Otra dificultad está representada por las recomendaciones que realizan algunos docentes que dictan las asignaturas de índole metodológica, en cuanto a imponer las temáticas que ellos conocen, no aquellas pertinentes en la disciplina (Restrepo, 2003, p. 6) ni las que sean de interés de los estudiantes. Esto implica que los estudiantes se sientan en desventaja con respecto a otros más avanzados o que pierdan la motivación hacia la investigación. De hecho, muchos estudiantes no sólo en pregrado, sino también en postgrado abandonan los estudios por el estrés que les ocasiona llevar a cabo un proceso para el cual no reciben la debida orientación. Además, los docentes encargados de las cátedras relacionadas con la metodología no se han formado como metodólogos o especialistas en tal disciplina, por lo que no están ni cognitivamente ni didácticamente capacitados para suministrar orientaciones metodológicas de calidad, suficientes y necesarias (Fernández de Silva, 2017). Por lo tanto, las deficiencias en la información y comprensión de contenidos metodológicos integrales y

transdisciplinarios, basados en un concepto integrativo de la ciencia y de la investigación por parte de los profesores limita el proceso formativo, porque no se puede enseñar lo que el docente no sabe.

Hologogía y holopraxis

En la comprensión holística, el proceso formativo se expresa mediante la hologogía, expresión que proviene del griego *holos*, íntegro, entero, todo, y *gogia-agein* que significa conducción, formación (Barrera Morales, 2013). Como tal, define un proceso continuo, integrativo “a partir de una comprensión antropológica integral, sustentada en la actividad formativa permanente en el aquí y en el ahora de las distintas edades, pero plena de sentido y con proyección y trascendencia personal e histórica” (p. 31).

La hologogía es un término acuñado por Barrera Morales (1978), que remite a la comprensión de la actividad formativa, integral, holista, progresiva, continua y escalar, en todas y cada una de las etapas de la vida (2013). Mientras que la pedagogía y la andragogía se centran en etapas evolutivas específicas, la hologogía se propone como la disciplina del acompañamiento humano a lo largo de todo el ciclo vital, fundamentada en la visión de que el aprendizaje no es un evento episódico, sino un *continuum* existencial. La propuesta hologógica asume varios principios que redefinen la relación entre quien aprende, el conocimiento y su entorno: el principio de continuidad y proceso permanente; la integralidad y la visión del *holos*; la complementariedad metodológica; la realización y la trascendencia y la misión del guía en la formación hologógica.

En lo que concierne al principio de continuidad, proceso permanente, el ser humano se concibe en un estado de realización permanente. Es un ser que se realiza en la medida que es. La educación trasciende las aulas y los grados académicos, para integrarse en la cotidianidad, en cada experiencia, desde la infancia hasta la senectud. La hologogía, entonces, pasa de la instrucción intelectualista, a una convergencia de las dimensiones biológica, psicológica, social y trascendental, en cuyo caso, no se enfatiza en la eficiencia técnica, sino en la plenitud del ser en todas sus facetas. En consecuencia, los requerimientos son variados, multidimensionales, en todos los aspectos de su integralidad.

Respecto a la complementariedad metodológica, la hologogía integra diversos modelos y saberes, se flexibiliza y adapta a las necesidades del contexto y del estudiante. Desde el principio de realización y trascendencia, la hologogía va más allá de la acumulación de información, el proceso formativo lleva a comprender su conexión con el todo, es decir, sociedad, naturaleza, cosmos, para una existencia con sentido y responsabilidad ética. En la Tabla 1 se muestra una síntesis comparativa de la educación tradicional frente a la hologogía (didáctica holopráxica). Se anotan aspectos de diferencias signitativas. De una educación fragmentaria y utilitarista, basada en unidades curriculares desconectadas y en actividades mecanicistas, se pasa a una enseñanza de motivación interdisciplinar y de propósito transdisciplinar, vista como continua, integral.

Tabla 1. Didáctica tradicional y didáctica holopráxica

Dimensión	Didáctica tradicional (fragmentaria)	Didáctica holopráxica (integral)
Visión de método	Lineal, como una receta de pasos obligatorios: elección de método inapropiado o varios métodos.	Espiral, como un continuo sintagmático donde cada fase contiene a la anterior. Organiza los elementos como un todo mediante la tabla holopráxica
Categorización tipológica	Categorización incorrecta, monista o binaria (cualitativa o cuantitativa).	Ubica la investigación en un holotipo apropiado, en coherencia con el objetivo, la pregunta y demás aspectos.

Estudiante/ investigador	Ejecutor de técnicas y recolector de datos	Ser en proceso de realización, con soporte en el conocimiento. Trascendencia
El problema	Poco delimitado, impreciso y vago.	El evento de estudio, en un contexto, obedece a principios, requerimientos, oportunidades, necesidades. Responde al por qué. Se apoya en la matriz de argumentos
Visión del proceso	Vaga e imprecisa	Planificación prospectiva (Holograma de investigación).
Resultado	Informes para cumplir un requisito.	Comprensión y proyección de las distintas fases, con múltiples recursos. Desarrollo de la creatividad, compromiso ético y persistencia hacia el logro de la meta: obtención y transferencia de conocimiento nuevo

En esta perspectiva se aprecia, desde fases tempranas la evolución que tendría cualquier estudio, desde una dimensión recursiva, como por ejemplo con la tabla holopráxica que se describirá más adelante. Mientras que en el proceso tradicional se limitan las etapas de escolaridad al desarrollo evolutivo, por una parte, la hologogía es un proceso permanente y en el carácter tipológico de la investigación, supera las dicotomías, las imprecisiones y las confusiones existentes sobre los tipos de investigación. La holopraxis acompaña el vínculo claro de los elementos que justifican el estudio, con la matriz de argumentos y se ejercita la prospectiva, mediante el holograma de la investigación.

Mientras en la educación tradicional el fin es obtener un grado, la holopraxis potencia las competencias y las habilidades para el logro de la meta. En la investigación tradicional, la tarea usual del docente es la de transmisor de información. En la praxis hologógica el docente acompaña y guía el proceso para que quien aprende, mientras investiga, se reconozca como un ser en realización, con vocación y hacia la trascendencia. De allí que la holopraxis aporta elementos para lograr un proceso de acompañamiento integral que va más allá de los aspectos metodológicos, y contribuye a cultivar la sensibilidad humana, a la par que del conocimiento. Esto incluye, entre otros aspectos, la comprensión epistemológica.

La visión de la formación, como integral y permanente, hace que la ejecución de cada objetivo específico forme parte de una ruta didáctica que guía al investigador en formación (e incluso a los que tienen mayor nivel de conocimiento), por cada etapa de la espiral holística; la clara visualización del proceso facilita el aprender haciendo y el desarrollo de autonomía a través la especificación de los aspectos a cubrir en cada objetivo específico de la investigación.

Desde la vivencia a la praxis reflexiva

La espiral holística y el ciclo holístico representan modelos que ilustran al investigador para que vivencie la realidad que le inquieta a la vez que reflexione acerca de sus intenciones de búsqueda de conocimiento. En el tránsito formativo integral, aprender cómo pasar por los estadios de la espiral holística, exploratorio, descriptivo, analítico, comparativo, explicativo, predictivo, proyectivo, integrativo, confirmatorio y evaluativo, es necesario para vincular cada objetivo específico planteado con los procesos a desarrollar en correspondencia con el tipo de investigación.

Cada etapa de la holopraxis de la investigación se vale de los diseños, las técnicas y abordajes metodológicos, entre otros requerimientos más, y el desconocimiento de estos lleva a confusiones (Vicuña, 2004; Pérez Villegas, 2013; Suárez, 2019). Además, muchos errores se asocian con las

imprecisiones que están en diversos libros de metodología que sirven de guía a docentes formadores, asesores y tutores.

En consecuencia, dentro de la holopraxis es ineludible el estudio de los diversos métodos, sus posibilidades y limitaciones en el devenir histórico de la ciencia, además de “las técnicas, las tácticas, las estrategias y los procedimientos [...] para lograr los objetivos, algunos secuenciales y otros simultáneos” (Hurtado de Barrera, 2010b, p. 110), esto permite aprovechar las ventajas que ofrece el despliegue de la espiral holística de la investigación. En ese sentido, de especial interés es el reconocimiento y reflexión acerca de los diez tipos de investigación conceptualizados en la comprensión holística de la ciencia.

El reconocimiento de las fases, que llevan el mismo nombre de los estadios, permite entender la magnitud de las actividades a llevar a cabo en cada una de ellas. La comprensión holística contempla varios recursos para facilitar ese proceso. Al respecto, se mencionan cuatro posibilidades recursivas, de las muchas diseñadas por Hurtado de Barrera (1996; 2010), en aras de formar investigadores con alto grado de competencias: a) recursos para la delimitación del tema, b) la tabla de argumentos para la justificación, c) el holograma de investigación y d) la tabla holopráxica.

De lo que se quiere saber, a los logros secuenciales

A pesar de la importancia que tiene la **delimitación del tema**, con respecto a la claridad que debe tener quien investiga, y acerca de lo que desea saber, este es un aspecto del proceso poco abordado en la literatura metodológica, en particular, las orientaciones para su concreción. Al respecto, la comprensión holística ofrece un recurso sencillo pero de comprobada efectividad en los programas de formación y perfeccionamiento desarrollados en el contexto de la comprensión holística de la ciencia, que consiste en un ejercicio con una serie de situaciones clave, en forma de interrogantes con la finalidad de elaborar el “árbol de delimitación del tema” con planteamientos para que el investigador formule una pregunta de investigación que contemple: qué se quiere saber, acerca de cuál característica, en quiénes, dónde y cuándo (Hurtado de Barrera, 1996; 2010). Esto implica que la pregunta, es un aspecto de cuya correcta formulación, depende la posibilidad de alcanzar el logro esperado, en virtud de que de la ella se desprenden todos los demás aspectos, tanto nucleares como necesarios (Vicuña y Hurtado, 2019). En particular, la pregunta define y precisa el tipo de investigación (Castro, 2008). Por ello, la pregunta y el tipo de investigación deben ser coherentes entre sí y con el tipo de investigación.

La pregunta es el pilar desde el cual se profundiza en el evento a estudiar y aquí entra en juego la **matriz de argumentos** como otro recurso para determinar la importancia del tema y del evento, y también las necesidades que motivan a investigar, y las oportunidades, tendencias, potencialidades y contradicciones respecto al tema, eventos de estudio, contexto, temporalidad y tipo de investigación, aspectos que permiten facilitar al investigador las ideas concernientes a la justificación del estudio, y no confundirlas con los propósitos que corresponden al “para qué” de la investigación.

El aporte didáctico de completar esta matriz se traduce en la reflexión analítica hacia el proceso de construcción del conocimiento. Las perspectivas acerca de las tendencias, potencialidades y contradicciones conducen a depurar lo esencial del estudio; apreciar el tema desde las necesidades, pero también desde las oportunidades lleva a reconocer el impacto real del trabajo en el contexto específico del que surge el tema. Además, al identificar la relevancia se alcanza un peldaño más que lleva al despliegue del tercer recurso: **el holograma de la investigación**.

La adaptación del holograma para el uso en investigación se realizó en la modalidad gráfica en la Fundación Sygal en 1995, a fin de sintetizar cada uno de los aspectos de la pregunta concatenados desde los objetivos, las ideas de la fundamentación, técnicas e instrumentos, entre otros, lo que permite

proyectar los resultados y las conclusiones, a partir de una “visualización general de lo que podría ser [la investigación] constituida a partir de aspectos representativos” (Hurtado de Barrera, 2010b, p 160).

El holograma de la investigación es un modelo aplicable en la enseñanza del proceso de investigación y en las actividades de asesoría y tutoría, porque proporciona una visión de enteridad, progresiva, dinámica y puede cumplir con propósitos de desarrollo cognoscitivo, y comunicativo, de forma integradora, como medio de enseñanza (Klinberg 1978). En los inicios de la delimitación, el holograma puede realizarse de manera abreviada, (figura 1) y se le puede dar continuidad a medida que se tiene mayor claridad acerca de algunos de los procesos que siguen.

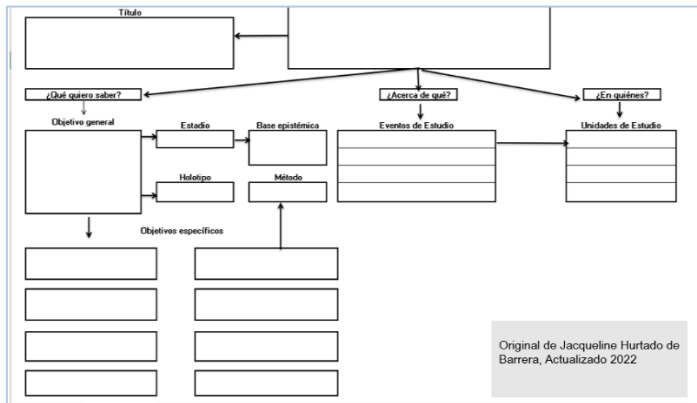


Figura 1. Versión abreviada de holograma de la investigación

Nota: Original de Hurtado de Barrera (1996, actualización 2022).

El cuarto recurso didáctico mencionado es la **tabla holopráxica**. Se trata de una herramienta esencial para organizar de manera precisa, coherente, los aspectos nucleares del proceso investigativo, para asegurar conexión entre lo que se busca y cómo se planea lograrlo. La tabla holopraxica en realidad es la representación global de las etapas del método holopráxico: expresa la secuencia de los pasos como un proceso continuo que sigue el recorrido de la espiral holística. Permite que los objetivos, y los diversos procedimientos a realizar guarden una relación de correspondencia. Puede considerarse como un mapa o bitácora a seguir en cualquier tipo de investigación. Sus componentes son:

- El objetivo general y los específicos.
- La identificación del nivel (perceptual, aprehensivo, comprensivo e integrativo), en el que se ubica cada objetivo y del estadio que le corresponde (exploratorio, descriptivo, analítico, comparativo, explicativo, predictivo, proyectivo, interactivo, confirmatorio y evaluativo).
- Los eventos de estudio para cada estadio (procesos, vivencias, hechos, situación...).
- Las unidades de estudio de cada evento (personas, objetos, instituciones).
- Técnicas de recolección de datos e instrumentos para cada evento de estudio
- Diseño de investigación y abordaje para cada objetivo específico y
- Las técnicas de análisis para cada objetivo específico.

Es preciso distinguir entre la visión de la *matriz de consistencia* empleada en algunos contextos de postgrado, y la tabla holopráxica. Según Carrasco Díaz (2006), la matriz de consistencia se orienta a la validación lógica y al control de calidad, pero lleva en sí los errores, mitos y confusiones que se han venido repitiendo en los textos de metodología (podría decirse que es un acercamiento a una tabla de operacionalización, pero con otros componentes metodológicos que no corresponden a la operacionalización de los eventos de estudio). En cambio en la tabla holopráxica se proporciona una idea de completitud, coherencia y correspondencia que asegura la continuidad del proceso. Además, desde el punto de vista didáctico es un instrumento de reflexión y de acción, a la manera de Schön (1992), acerca de cómo se aprende a investigar haciendo, y este es otro aspecto que acompaña el valor didáctico de la tabla holopráxica.

A continuación se reseñan algunos ejemplos de aplicaciones de la tabla holopráxica en investigaciones publicadas con acceso abierto en las plataformas institucionales y que han sido llevadas a cabo bajo los criterios de la comprensión holística de la ciencia., a fin de ratificar la construcción del método en relación al grado de complejidad de los estudios, con base en las etapas necesarias para el logro de cada objetivo. En todos los casos, cada estadio proporciona resultados necesarios para el logro del objetivo general.

Caso 1. Investigación doctoral acerca de la influencia del conocimiento y las actitudes hacia las Tac, en su uso didáctico por parte de los docentes, para generar clases interactivas en educación básica secundaria y media. El estudio fue de tipo explicativo a un nivel comprensivo y desarrolló cuatro estadios descriptivos y uno explicativo (figura 2):

Objetivo	Estadio	Eventos	Unidad de estudio	Población	Muestra	Diseño	Abordaje	Técnicas e instrumentos	Tipo de análisis
Describir el grado de interactividad de las clases de los docentes de educación básica secundaria y media del Municipio Chiquinquirá.	Descriptivo	Interactividad en el aula	Docente	Los estudiantes de 203 docentes de Básica secundaria y media de Chiquinquirá.	Muestreo probabilístico, estratificado, 135 docentes y sus estudiantes. Informantes: Los estudiantes	De campo, transeccional, contemporáneo, univariable	Cosmológico Exógeno Étic	Técnica: Encuesta Instrumento: Escala de interactividad en el aula	Mediana, frecuencia y porcentaje
Caracterizar el uso didáctico de las tac que hacen los docentes de la población	Descriptivo	Uso didáctico de las tac	Docente	203 docentes de Básica secundaria y media de Chiquinquirá.	Muestreo probabilístico, estratificado, 135 docentes	De campo, transeccional, contemporáneo, univariable	Cosmológico Exógeno Étic	Técnica: Encuesta Instrumento: Escala uso didáctico de las tac	Mediana, frecuencia y porcentaje
Identificar la actitud hacia las tac de los docentes de la población seleccionada.	Descriptivo	Actitudes hacia las tac	Docente	203 docentes de Básica secundaria y media de Chiquinquirá.	Muestreo probabilístico, estratificado, 135 docentes	De campo, transeccional, contemporáneo, univariable	Cosmológico Exógeno Étic	Técnica: Encuesta Instrumento: Escala actitudes hacia las tac	Mediana, frecuencia y porcentaje
Determinar el grado de conocimiento en el uso de las tac que poseen los docentes de educación básica secundaria y media del Municipio Chiquinquirá.	Descriptivo	Conocimiento de las tac	Docente	203 docentes de Básica secundaria y media de Chiquinquirá.	Muestreo probabilístico, estratificado, 135 docentes	De campo, transeccional, contemporáneo, univariable	Cosmológico Exógeno Étic	Técnica: Encuesta Instrumento: Prueba de conocimiento acerca de las tac	Mediana, frecuencia y porcentaje
Explicar la relación entre el grado de conocimiento de los docentes para el uso de las tac, sus actitudes hacia las tac, el uso didáctico que hacen de ellas y el grado de interactividad de las clases que orientan.	Explicativo	Conocimiento de las tac, Actitud hacia las tac, Uso didáctico de las tac, Interactividad en el aula	Docente	203 docentes de Básica secundaria y media de Chiquinquirá.	Se trabaja con los datos obtenidos en objetivos anteriores	De campo, transeccional, contemporáneo, multivariable	Cosmológico Exógeno Étic	Se trabaja con los datos recogidos en los estadios descriptivos	Correlaciones simples y correlación múltiple

Figura 2. Caso 1, ejemplo de aplicación de la tabla holopráxica en una investigación explicativa

Nota: Hernández (2019). <https://repositorio.umecit.edu.pa/entities/publication/e8c2670f-124a-4cea-810e-0524eaa38f2d>

Se aprecia en la figura 2 que el primer estadio descriptivo estuvo dirigido a describir el grado de interactividad de las clases; en el segundo estadio se describió el uso didáctico de las Tac; en el tercer estadio se describió la actitud hacia las Tac. En el cuarto estadio se describió el grado de conocimiento en el uso de las Tac; y el quinto estadio fue el explicativo, para establecer la relación de los eventos (uso didáctico, actitud hacia las Tac, grado de conocimiento) con la interactividad y explicar cómo se

vinculan. En este ejemplo no fue necesario pasar por los estadios analítico ni comparativo porque ya los procesos causales estaban identificados y lo que se buscaba era la dinámica explicativa. Esto ya evidencia que el método holopráxico es flexible y sus etapas pueden variar según las necesidades del investigador y las características de la investigación.

Caso 2. Investigación doctoral, cuyo objetivo fue desarrollar un modelo teórico que explique los factores familiares y personales que influyen en el desempeño académico de los estudiantes de educación secundaria. Los estadios responden a seis objetivos, según se muestra en la figura 3.

Objetivo específico	Nivel	Estadio	Evento	Unidad de estudio	Diseño	Técnicas e Instrumentos	Análisis de los datos
Describir el desempeño académico de los estudiantes de bachillerato, de las Instituciones educativas públicas del municipio de Umbita, Boyacá Colombia	Perceptual	Descriptivo	Desempeño académico	275 Estudiantes de bachillerato, de las Instituciones educativas públicas del municipio de Umbita, Boyacá Colombia	Fuente: campo. Temporalidad: transaccional contemporáneo. Amplitud de foco: Unieventual	Técnica: Encuesta. Instrumento: Escala de desempeño académico	Técnica cuantitativa. Estadística descriptiva
Describir los factores familiares de los estudiantes de bachillerato, de las Instituciones educativas públicas del municipio de Umbita, Boyacá Colombia	Perceptual	Descriptivo	Factores familiares: Acompañamiento de las Instituciones educativas públicas del municipio de Umbita, Boyacá Colombia	63 padres de familias de los estudiantes de bachillerato, de las Instituciones educativas públicas del municipio de Umbita, Boyacá Colombia	Fuente: campo. Temporal: transaccional contemporáneo. Amplitud de foco: Multieventual	Técnica: Encuesta. Instrumento: Escala de valoración al estudio	Técnica cuantitativa. Estadística descriptiva
Describir los factores personales de los estudiantes de bachillerato, de las Instituciones educativas públicas del municipio de Umbita, Boyacá Colombia	Perceptual	Descriptivo	Factores personales: Hábitos de estudio y Actitud hacia el estudio	63 estudiantes de bachillerato, de las Instituciones educativas públicas del municipio de Umbita, Boyacá Colombia	Fuente: campo. Temporal: transaccional contemporáneo. Amplitud de foco: Multieventual	Técnica: Encuesta. Instrumento: Escala de actitud hacia el estudio	Técnica cuantitativa. Estadística descriptiva
Estimar el grado de influencia de los factores familiares en el desempeño académico de los estudiantes de bachillerato de las Instituciones educativas públicas del municipio de Umbita, Boyacá Colombia	Comprensivo	Explicativo	Factores que inciden en el desempeño académico	63 padres de familias de los estudiantes de bachillerato, de las Instituciones educativas públicas del municipio de Umbita, Boyacá Colombia	Fuente: campo. Temporal: transaccional contemporáneo. Amplitud de foco: Multieventual	No se recolectan datos. Se analizan los datos recolectados en los objetivos 1, 2 y 3	Técnicas cuantitativas. Estadística de correlación
Estimar el grado de influencia de los factores personales en el desempeño académico de los estudiantes de bachillerato sobre su desempeño académico	Comprensivo	Explicativo	Factores que inciden en el desempeño académico	63 estudiantes de bachillerato, de las Instituciones educativas públicas del municipio de Umbita, Boyacá Colombia	Fuente: campo. Temporal: transaccional contemporáneo. Amplitud de foco: Multieventual	No se recolectan datos. Se analizan los datos recolectados en los objetivos 1, 2 y 3	Técnicas cuantitativas. Estadística de correlación
Formular el modelo teórico que explique cómo se combinan los factores familiares y personales que influyen en el desempeño académico de los estudiantes de bachillerato, de las Instituciones educativas públicas del municipio Umbita, Boyacá Colombia	Comprensivo	Explicativo	Procesos causales	Padres y Estudiantes del nivel educativo básico.	Fuente: campo. Temporal: transaccional contemporáneo. Amplitud recolectados en los de foco: Multieventual	No se recolectan datos. Se analizan los datos recolectados en los objetivos 1, 2 y 3	Técnicas de construcción teórica

Figura 3. Aplicación de la tabla holopráxica en una investigación explicativa (caso2)

Nota. Rubiano (2024). <https://repositorio.umecit.edu.pa/browse/author?scope=600df065-0682-4f5b-8717-a2248c94e774&value=Rubiano%20Romero,%20Sandra%20Soledad&bbm.return=24>

En la figura 3 se muestran tres descriptivos y tres explicativos: El primer estadio descriptivo se dirige a conocer el evento a explicar (desempeño académico); el segundo, busca obtener información sobre los factores familiares que acompañan el desempeño académico y el tercero, para conocer los factores personales de los estudiantes que acompañan el desempeño académico. Los tres estadios siguientes son explicativos: el cuarto para estimar el grado de influencia de los factores familiares sobre el desempeño académico; en el quinto los factores personales. El sexto estadio explicativo, corresponde al modelo teórico en términos de explicar cómo se combinan los factores familiares y personales que influyen en el desempeño académico.

Los dos casos ejemplificados son investigaciones de tipo explicativa, pero difieren en los procedimientos para dar respuesta a cada objetivo. Este caso es diferente al ejemplo 1, porque se requirieron tres estadios descriptivos y tres explicativos debido a que había dos eventos en lugar de tres, pero el nivel explicativo fue mayor. El aporte didáctico que se evidencia es que un mismo tipo de investigación puede recorrer diferentes caminos. A continuación en los casos 3 y 4 se puede apreciar qué pasa en dos investigaciones de tipo proyectivo.

Caso 3. Se trata de una investigación doctoral acerca de la formación metodológica, para el desarrollo de competencias investigativas en docentes de la asignatura de investigación de Educación Básica y Media. Este estudio, fue de tipo proyectivo, y la figura 4 muestra que la holopraxis paso por

los niveles: perceptual y comprensivo, y cubrió dos estadios descriptivos, uno explicativo y uno proyectivo, para dar respuesta al objetivo general.

Objetivo específico	Nivel	Estadio	Eventos	Población	Muestra	Diseño	Abordaje	Técnica de recolección de datos	Instrumento	Técnica de análisis
Describir las competencias investigativas que poseen los docentes de la asignatura de investigación en educación básica	Perceptual	Descriptivo	Competencias investigativas	Todos los docentes de la asignatura de investigación	Se trabaja con la población completa: 38 docentes	De campo transeccional contemporáneo univariable	Cosmológico, endógeno y étic	Encuesta	Prueba de competencias investigativas	Estadísticas descriptivas, mediana, frecuencias, porcentaje
Identificar el proceso de formación metodológica que han recibido los docentes que forman parte del estudio	Perceptual	Descriptivo	Formación metodológica	Todos los docentes de la asignatura de investigación	Se trabaja con la población completa: 38 docentes	De campo transeccional contemporáneo univariable	Cosmológico, endógeno y étic	Encuesta	Cuestionario de formación metodológica	Estadísticas descriptivas, mediana, frecuencias, porcentaje
Explicar la relación entre la información en metodología recibida por los docentes de la asignatura de investigación y las competencias investigativas que poseen	Comprensivo	Explicativo	Evento a explicar: Competencias investigativas. Proceso causal: Formación metodológica	Todos los docentes de la asignatura de investigación	Se trabaja con la población completa: 38 docentes	Se trabaja con los datos obtenidos en los objetivos anteriores	Cosmológico, endógeno y étic	Se trabaja con los datos obtenidos en los objetivos anteriores	Se trabaja con los datos obtenidos de los instrumentos aplicados	Correlaciones
Diseñar los componentes del programa de formación metodológica para los docentes de la asignatura de investigación de educación básica en las instituciones estudiadas	Comprensivo	Proyectivo	Evento a modificar: Competencias investigativas. Proceso generador: Formación metodológica	Todos los docentes de la asignatura de investigación	Se trabaja con la población completa: 38 docentes	Se trabaja con los datos obtenidos en los objetivos anteriores	Cosmológico, endógeno y étic	Se trabaja con los datos obtenidos en los objetivos anteriores	Cuestionario de formación metodológica	Técnicas de planificación curricular

Figura 4. Aplicación de la tabla holopráxica en una investigación proyectiva (caso 3)

Nota. Baron (2019). <https://repositorio.umecit.edu.pa/entities/publication/64c8a8e0-fe91-4db4-b59c-8c789a8116c8/sid>.

Caso 4. En esta investigación de tipo proyectiva, el recorrido del método implicó dos estadios descriptivos, dos estadios explicativos y dos estadios proyectivos (Figura 5).

Primer estadio: Descriptivo, para diagnosticar la situación de la deserción estudiantil.

Segundo estadio: Descriptivo, para caracterizar la información acerca de las condiciones multimétricas relacionadas con la deserción estudiantil.

Tercer estadio: Explicativo, identificación de las condiciones multimétricas con mayor incidencia en la deserción escolar.

Cuarto estadio: explicativo, para generar un modelo matemático capaz de identificar el riesgo de deserción escolar.

Quinto estadio: proyectivo, se realizó la teorización acerca de la configuración que sirvió de soporte a la base de datos inteligente para la prevención de la deserción.

Sexto estadio: proyectivo, dirigido a generar la ruta práctica para el funcionamiento de la base de datos y el procedimiento para el uso de la misma en áreas de la prevención de la deserción escolar.

Tabla 5. Tabla holopráxica de la investigación												
Objetivo específico	Nivel	Estadio	Eventos	Población	Muestra	Fuente	Diseño	Abordaje	Técnica de recolección	Instrumento	Técnica de análisis	
Describir la problemática de la deserción de los estudiantes de las escuelas del sur de Ingaita	Perceptual	Descriptivo	Deserción escolar	1048 estudiantes de media y básica secundaria de la IE Luis Carlos Galán y la IE Esteban Ochoa	No se escogió una muestra. Se trabaja con la población completa	Registros de control de asistencia Documentos de apoyo secretaria de educación Ingaita	Documental, transeccional contemporáneo, univariante	Cosmológico, exógeno, étic	Revisión documental	Matriz de registro	Estadística descriptiva	
Caracterizar diversas condiciones multivariadas de los estudiantes del contexto a investigar	Perceptual	Descriptivo	Información acerca de las condiciones multivariadas	1048 estudiantes de media y básica secundaria de la IE Luis Carlos Galán y la IE Esteban Ochoa	No se muestrean. Se trabaja con la población completa	Entrevista cerrada realizada a los directores de grupo	De fuente mixta, transeccional, contemporáneo, multivariante	Cosmológico, exógeno, étic	Entrevista	Guía de entrevista cerrada	Estadística descriptiva	
Identificar las condiciones multivariadas que inciden en la deserción escolar	Comprensivo	Explicativo	Deserción escolar	Información sobre condiciones multivariadas	Se trabaja con los datos recogidos en los objetivos anteriores	Se trabaja con los datos recogidos en los objetivos anteriores	Se trabaja con los datos recogidos en los objetivos anteriores	De fuente mixta, transeccional contemporáneo, multivariante	Cosmológico, exógeno, étic	Encuesta	Cuestionario cerrado	Análisis de segmentación
Generar un modelo teórico matemático que permita explicar la influencia de condiciones multivariadas en la deserción escolar	Comprensivo	Explicativo	Deserción escolar	Información sobre condiciones multivariadas	Se trabaja con los datos recogidos en los objetivos anteriores	Se trabaja con los datos recogidos en los objetivos anteriores	Se trabaja con los datos recogidos en los objetivos anteriores	De fuente mixta, transeccional y contemporáneo, multivariante	Cosmológico, exógeno, étic	Se trabaja con datos recogidos en los objetivos anteriores	Se trabaja con datos recolectados en los objetivos anteriores	Análisis de segmentación
Diseñar la base de datos que ofrezca información sobre las relaciones entre las condiciones que permiten anticipar el riesgo de deserción.	Comprensivo	Proyectivo	Deserción escolar	Información sobre condiciones multivariadas	Se trabaja con los datos recogidos en los objetivos anteriores	Se trabaja con los datos recogidos en los objetivos anteriores	Se trabaja con los datos recogidos en los objetivos anteriores	De fuente mixta, transeccional, contemporáneo, multivariante	Cosmológico, exógeno, étic	Se trabaja con datos recogidos en los objetivos anteriores	Se trabaja con datos recolectados en los objetivos anteriores	Se trabajó con técnicas de diseño de bases de datos
Crear el proceso de interpretación de la información, a partir de los resultados	Comprensivo	Proyectivo	Deserción escolar	Información sobre condiciones multivariadas	Se trabaja con los datos recogidos en los objetivos anteriores	Se trabaja con los datos recogidos en los objetivos anteriores	Se trabaja con los datos recogidos en los objetivos anteriores	De fuente mixta, transeccional, contemporáneo, multivariante	Cosmológico, exógeno, étic	Se trabaja con datos recogidos	Se trabaja con datos recolectados	Se trabajó con técnicas de diseño de bases de datos

Figura 5. Aplicación de la Tabla holopráxica. Tipo de investigación proyectiva (Caso 4)

Nota. Original de Collazos (2021). <https://repositorio.umecit.edu.pa/entities/publication/d7c897fa-f9df-439f-bc4b-0dfcc471f62f>

Como se aprecia, los dos últimos ejemplos fueron de tipo proyectiva, pero en cada investigación los estadios fueron diferentes. Los estudios citados sirven para ilustrar que en los procesos de investigación, desde la comprensión holística, no hay recetas, no hay procedimientos exactamente iguales, el método se construye según las exigencias del tipo de investigación y de los objetivos a seguir. Esto es un aspecto clave en la holopraxis como recurso didáctico para la formación en ciencia.

Es de destacar que la dimensión recursiva de la comprensión holística abarca mucho más que lo que aquí se expuso. Este desarrollo es representativo solo de una mínima parte de los aportes que se han venido haciendo a favor de la ciencia. En esta época, de avances vertiginosos, se hace y se continuará haciendo investigación como un proceso “continuo, integrador, organizado, sistemático y evolutivo, a través del cual los investigadores de todos los tiempos y de la humanidad en general transitan en la búsqueda de conocimiento que permite avanzar en el devenir de la ciencia” (Hurtado de Barreera c.p. Collazos, 2021, p. 136), para contribuir a un mundo mejor.

Las implicaciones didácticas del método holopráxico representan un posicionamiento no solo novedoso, sino necesario en contextos demandantes de espacios formativos que combinen exigencia junto con los requerimientos de una cultura de investigación de calidad. Esto requiere de valores, disposiciones y acciones concretas, que se distingan de los procesos didácticos convencionales. Las experiencias formativas de la comprensión holística han demostrado las posibilidades de devolver a la inventiva humana y a la creatividad el lugar de privilegio que le corresponde dentro del proceso científico.

SÍNTESIS

El método holopráxico se consolida como una alternativa transformadora en la formación de investigadores, porque no solo integra la diversidad de métodos y modelos epistémicos, sino que también promueve una visión integral, flexible y centrada en el ser humano, esencial para el desarrollo de competencias investigativas.

Una de las principales contribuciones de la comprensión holística de la ciencia radica en sus herramientas didácticas innovadoras, como el esquema para la delimitación del tema, la matriz de argumentos para la justificación de la investigación, el holograma de investigación y la tabla holopráxica. Estas herramientas no solo facilitan la planificación y ejecución de proyectos de investigación, sino que también fomentan la reflexión crítica y la proyección estratégica del proceso investigativo.

Además, la holopraxis redefine la responsabilidad del docente con el proceso formativo. El docente se convierte en un guía y acompañante que facilita el desarrollo integral del estudiante por cuanto, además de fortalecer las competencias técnicas, cultiva valores como la persistencia, la honestidad intelectual, el compromiso ético y la sensibilidad epistemológica, fundamentales para una investigación de calidad.

Otro aspecto clave, es la superación de las dicotomías, cualitativo-cuantitativo, además de sortear el riesgo de la sobresimplificación metodológica (Hurtado de Barrera, 2026), que ha limitado los procesos destinados a favorecer la generación de conocimiento. La holopraxis, ofrece un escenario que permite abordar el estudio de los eventos de manera organizada y rigurosa. Esto no solo enriquece el proceso científico, sino que también prepara a los investigadores para enfrentar los desafíos de un mundo interconectado y en constante cambio.

La incorporación del método holopráxico en el proceso de investigación, como parte de en la formación de investigadores, representa un avance significativo hacia una cultura de investigación más coherente, humana, reflexiva y transformadora. Al priorizar la integralidad del conocimiento y del ser, la comprensión holística contribuye a revalorizar la ciencia como un camino de desarrollo personal, social, cultural.

En conclusión, el método holopráxico empalma con una filosofía de la formación que redefine la manera en que se enseña y se aprende a investigar. Su inserción en los programas educativos, como en efecto se ha venido haciendo desde hace tiempo en Ciea-Sypal, ha demostrado que puede marcar la diferencia entre una formación fragmentada, a veces pragmática, en otras exclusivamente positivista, y una formación integral, holista y orientada al futuro, por lo que recata la responsabilidad de la ciencia como instrumento de desarrollo personal.

REFERENCIAS

- Ander Egg (1995). *Diccionario de trabajo social* (2ª ed). Argentina, ed. Lumen
- Barrera Morales, M. F. (2010). *Holística* (2ª ed.). Caracas, Quirón-Sypal
- Barrera Morales, M. F. (2014). *Comunicación y antropología: Estudios de comunicación, cosmovisión y antropología filosófica*. (3ª ed.). Ediciones Quirón.
- Barrera Morales, M. F. (2026). *Modelos epistémicos en educación e investigación* (7ª ed.). Ciea-Sypal.
- Barrera Morale4s, M. F. (2013). *Hologogía. Introducción a la educación holística*. Bogotá: Quirón. Sypal.

- Baron Pinto, L. L. (2019). *Formación metodológica para el desarrollo de competencias investigativas en docentes de la asignatura de investigación de educación básica y media* [Tesis doctoral, Universidad Metropolitana de Educación, Ciencia y Tecnología]. <https://repositorio.umecit.edu.pa/entities/publication/64c8a8e0-fe91-4db4-b59c-8c789a8116c8sidad>.
- Becerra N., D. y Herrera, F. (2023). La Creatividad del Investigador y su Expresión en la Investigación Proyectiva. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(6), 5067-5089. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i6.9062
- Carrasco Díaz, S. (2006). *Metodología de la investigación científica: Pautas metodológicas para diseñar y elaborar el proyecto de investigación*. Editorial San Marcos. <https://es.scribd.com/document/575484795/CARRASCO-DIAZ-S-Metodologia-de-La-Investigacion-Cientifica-OCR-Por-Ganz1912>
- Castro, C. (2008). La pregunta generadora de una investigación. *Revista Magisterio. Educación y pedagogía* N° 31, 46-51. <https://kiosko.magisterio.co/library/filter?collection=revista-internacional-magisterio&orderBy=date>
- Chalmers, A. F. (2010). *¿Qué es esa cosa llamada ciencia?* (Siglo XXI, Ed.).
- Collazos, D. (2021). *Propuesta de marcación multimétrica como insumo para detectar el riesgo de deserción escolar de estudiantes de básica secundaria y media*. [Tesis doctoral, Universidad Metropolitana de Educación, Ciencia y Tecnología]. <https://repositorio.umecit.edu.pa/entities/publication/d7c897fa-f9df-bc4b-0dfcc471f62f>
- Fernández de Silva, I. (2026). *Diccionario de investigación en su comprensión holística: Proceso Investigativo e Implicaciones Epistémicas, Metafísicas, Ontológicas, Noológicas, Filogénicas y Ontogénicas*. San Cristóbal, Táchira. Venezuela.
- Fernández de Silva, I. (2017). *Análisis de contenido de programas de pregrado en función de orientaciones metodológicas de la investigación en su comprensión holística*. [Trabajo de grado para optar al título de Magister en Educación mención Planificación Educativa. Universidad Bicentenaria de Aragua], San Joaquín de Turmero, Venezuela.
- Fernández de Silva, E. (2008). Investigación holística. Herramientas para la formación de investigadores desde temprana edad. *Revista Magisterio. Educación y Pedagogía* N° 31, 32-36. <https://kiosko.magisterio.co/library/filter?collection=revista-internacional-magisterio&orderBy=date>
- Kerlinger, F. N., & Lee, H. B. (2002). *Investigación del comportamiento: Métodos de investigación en ciencias sociales* (4.ª ed.). McGraw-Hill.
- Klingber, L. (1978) *Introducción a la didáctica general*. Ed. Pueblo y Educación.
- Hernández, D. (2019). *Influencia del conocimiento y las actitudes hacia las Tac, en su uso didáctico por parte de los docentes, para generar clases interactivas en educación básica secundaria y media*. [Tesis doctoral, Universidad Metropolitana de Educación, Ciencia y Tecnología]. <https://repositorio.umecit.edu.pa/entities/publication/e8c2670f-124a-4cea-810e-0524eaa38f2d>
- Hurtado de Barrera, J. (1996). *El proyecto de investigación*. Caracas: Fundación Sygal-Fundacite Anzoátegui
- Hurtado de Barrera, J. (2000). *Retos y alternativas en la formación de investigadores*. Caracas: Fundación Sygal-Fundacite Anzoátegui

- Hurtado de Barrera, J. (7-8 de noviembre de 2001). De los paradigmas a los sintagmas. En: Aproximaciones y aplicaciones de la holística a la investigación. *Memorias de las Segundas Jornadas Internacionales de Investigación Holística*. (Barrera, comp). Caracas: Fundación Sygal.
- Hurtado de Barrera, J. (2003). Implicaciones didácticas de la investigación holística. *Revista Magisterio. Investigación y Pedagogía*, 1, 42-45. Bogotá, Colombia.
- Hurtado de Barrera, J. (2006). *Procesos grupales y psicología de la integración* (3ª ed.). Quirón-Sypal.
- Hurtado de Barrera, J. (noviembre de 2008). *Procesos sintagmáticos y desarrollo de la creatividad*. [Discurso principal]. Segundo Congreso Internacional de Creatividad y Pedagogía. Fundación Universitaria del Área Andina. Colombia.
- Hurtado de Barrera (2010a). *La integración metodológica en las ciencias sociales, dificultades y posibilidades*.
<https://investigacionholistica.blogspot.com/search/label/M%C3%A9todos%20en%20investigaci%C3%B3n>
- Hurtado de Barrera, J. (2010b). *Metodología de la investigación: Guía para una comprensión holística de la ciencia*. Quirón-Sypal.
- Hurtado de Barrera, J. (2025). Investigar no tiene por qué ser una tortura. <https://www.tiktok.com/@saberinvestigar/video/7511494590696787206> y de que es un reto difícil pero alcanzable.
- Hurtado de Barrera, J. (2026). Los modelos epistémicos y su relación con la metodología. *Reflexiones epistemológicas*. Bogotá: Ciea-Sypal.
- Kuhn, T. (1992). *La estructura de las revoluciones científicas*. Bogotá: Fondo de Cultura Económica.
- Pérez Villegas, A. (2013). *La calidad de la investigación y su realidad en la educación superior venezolana*. La Victoria, Venezuela.
- Quintero, C. J., Munévar, M., RA y Munévar, Q., F. (2008). Semilleros de investigación: una estrategia para la formación de investigadores. *Educación y Educadores*, 11 (1), 31-42.
- Rodríguez Arias, R. E., (2018). El estructuralismo como modelo epistémico que busca explicar la realidad social. *Revista Venezolana de Análisis de Coyuntura*, XXIV(2), 147-155.
<https://www.redalyc.org/journal/364/36461095018/36461095018.pdf>
- Rubiano, S. (2024). *Modelo teórico que explica los factores familiares y personales que influyen en el desempeño académico de los estudiantes de educación secundaria, Boyacá, Colombia*. [Tesis doctoral, Universidad Metropolitana de Educación, Ciencia y Tecnología].
<https://repositorio.umecit.edu.pa/browse/author?scope=600df065-0682-4f5b-8717-a2248c94e774&value=Rubiano%20Romero,%20Sandra%20Soledad&bbm.return=24>
- Schön, D. A. (1992). *La formación de profesionales reflexivos: Hacia un nuevo diseño de la enseñanza y el aprendizaje en las profesiones*. Paidós.
- Suárez, E. (2019). La calidad metodológica de los trabajos de investigación. *Educab N° 9*.
<https://educacion.ucab.edu.ve/investigacion/revista-educab/>
- Vicuña, O. (2004). *Análisis de la calidad de los trabajos de grado de la maestría en Investigación Educativa de la Universidad Rómulo Gallegos*. [Informe final de investigación como requisito de culminación de estudios en el Programa de Formación Avanzada en Investigación Holística]. Caracas; Ciea-Sypal.

Vicuña, O., y Hurtado de Barrera, J. (2019). Evaluación de investigaciones desde una comprensión holística. *Mérito Revista de Educación*, vol. 1 No. 1. <https://portal.amelica.org/ameli/journal/729/7294292004/7294292004.pdf>

Vessuri, H. (2007). *La formación de investigadores en América Latina y el Caribe*. Unesco. Forum. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000154242>

Weil, P. (2004). *Holística, una nueva visión y abordaje de lo real*. Bogotá: San Pablo

BIODATA

Oly Margarita Vicuña: Doctora en ciencias de la educación; postdoctorado en procesos sintagmáticos de la ciencia; especialista en formulación de proyectos y magister en gerencia educativa. Certificaciones internacionales en investigación avanzada y en programas de educación virtual. Trayectoria en Ciea-Sypal, Universidad Central de Venezuela, Universidad Pedagógica Experimental Libertador, Venezuela. Tutora, asesora científica.